L'importance du remplacement des pièces d'usure dans une ASI

Conseil Inspection et Maintenance

CYCLE DE VIE DU PRODUIT
INSPECTION PÉRIODIQUE
DISPONIBILITÉ DU SYSTÈME

Les Alimentations Statiques sans Interruption (ASI) et les Systèmes de Transfert Statique (STS) de SOCOMEC sont conçus pour assurer un fonctionnement fiable tout au long de leur **cycle de vie** normal, et ce, dans les conditions électriques et d'utilisations indiquées dans le manuel d'installation et d'utilisation. Pour garantir un rendement optimal de l'ASI et éviter l'indisponibilité du système pouvant endommager les utilisations, il est primordial d'effectuer une **maintenance préventive** tous les ans. Les opérations de maintenance incluent des contrôles fonctionnels détaillés des différents composants électroniques et mécaniques et, le cas échéant, le **remplacement de pièces** sujettes à l'usure telles que **les ventilateurs et les condensateurs.**



APPLI 571 A

L’importance du remplacement des pièces d’usure dans une ASI

Conseil Inspection et Maintenance

Condensateurs

Les ASI sont équipées de **condensateurs de filtrage AC** (utilisés en sortie) et de **condensateurs électrolytiques DC** (utilisés par le redresseur et l’onduleur).



La détérioration des **condensateurs AC** présente les **risques** suivants :
- une augmentation de la distorsion de l’onduleur provoquant le transfert vers l’alimentation de secours. Au final, la charge n’est plus protégée par l’ASI,
- une instabilité de l’intégralité du système pour les configurations parallèles,
- une surchauffe du condensateur sur une longue période peut entraîner une panne soudaine accompagnée de fumée et de bruits élevés et peut endommager d’autres composants de l’ASI,
- une dépense totale de remise en état plus élevée (comprenant le remplacement des condensateurs + le coût de la réparation des autres pièces endommagées) par rapport aux coûts engagés dans le cadre d’une maintenance préventive normale,
- une perte financière résultant de l’arrêt imprévu des machines.

La détérioration des **condensateurs DC** présente les risques suivants :
- une panne de l’onduleur / du redresseur provoquant le transfert vers l’alimentation de secours. Au final, la charge n’est plus protégée par l’ASI,
- un défaut à l’intérieur de l’ASI peut se propager et endommager les autres composants,
- une dépense totale de remise en état plus élevée (comprenant le remplacement des condensateurs + le coût de la réparation des autres pièces endommagées) par rapport aux coûts engagés dans le cadre d’une maintenance préventive normale,
- une perte financière résultant de l’arrêt imprévu des machines.

Ventilateurs

La durée de vie des **ventilateurs** servant à refroidir les composants de puissance dépend des conditions d’utilisation (température, poussière).



Risques causés par un défaut du ventilateur :
- La majorité des ASI et STS sont équipés de ventilateurs. Si un ou plusieurs ventilateurs tombaient en panne et annulaient la redondance, l’ASI / le STS risquerait de surchauffer progressivement, entraînant le transfert de la charge vers l’alimentation auxiliaire / le by-pass statique. Au final, la charge ne serait plus protégée par l’ASI. Si tous les ventilateurs d’une ASI / d’un STS tombaient en panne, les unités s’arrêteraient, ce qui engendrerait une interruption des utilisations.

Quand faut-il les remplacer ?

Le remplacement préventif est recommandé au bout des années d’utilisation suivantes :

Pièces d’usure	Années
Ventilateur	4
Condensateur DC	5
Condensateur AC	7



Les ventilateurs et les condensateurs doivent être remplacés uniquement par une personne qualifiée.

Seul le personnel SOCOMEC est habilité à donner des conseils sur le remplacement d’une pièce.

** Basé sur l’utilisation de l’ASI conformément aux spécifications du fabricant (consulter le manuel d’installation). La durée de vie des condensateurs et des ventilateurs varie s’ils sont utilisés dans des environnements difficiles ou dans des conditions anormales (locaux, utilisation, type de charge).*

SIÈGE SOCIAL

GROUPE SOCOMEC
S.A. SOCOMEC au capital de 10 951 300 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tél.+33 3 88 57 41 41
Fax +33 3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

VOTRE DISTRIBUTEUR

www.socomec.fr













FIP 26011 - 09/13